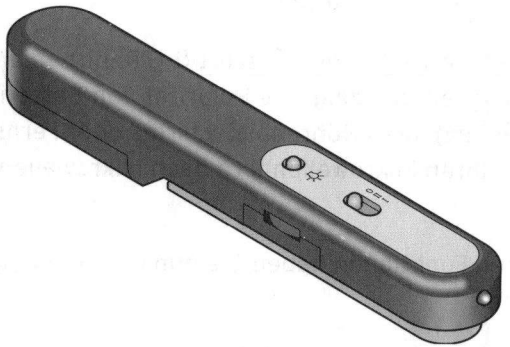
Tchibo TCM

multifunktionsdetektor



Bedienungsanleitung

TCM D-22290 Hamburg • 32755KF0106/227 539

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Liebe Kundin, lieber Kunde!

Mit diesem Multifunktions-Detektor können Sie nicht nur Wände nach Stromleitungen oder metallischen Gasleitungen absuchen. Ihr neues Prüfgerät ist erheblich vielseitiger!

Es findet Bruchstellen in Kabeln, überprüft Glühbirnen und Sicherungen auf Funktionsfähigkeit und zeigt die Polarität von Batterien an. Sie können die Strahlung Ihres Röhrenbildschirms oder Fernsehers überprüfen oder Ihren Mikrowellenherd nach Mikrowellen-Lecks absuchen.

Diese praktischen Funktionen haben Sie nun mit einem handlichen Gerät ständig griffbereit.

Wir wünschen Ihnen viel Freude damit.

Ihr TCM Team

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Die Sicherheitshinweise in diesem Heft sind grau hinterlegt.

So sind ergänzende Informationen gekennzeichnet.

Der Artikel ist mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet. Lesen Sie trotzdem aufmerksam die Sicherheitshinweise und benutzen Sie ihn nur wie in dieser Anleitung beschrieben, damit es nicht versehentlich zu Verletzungen oder Schäden kommt. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachlesen auf.

Bei Weitergabe des Artikels übergeben Sie auch diese Anleitung.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Inhalt

Sicherheitshinweise 5
Auf einen Blick (Lieferumfang) 7
Batterie einsetzen bzw. wechseln 8
Funktions- und Signalübersicht 9
Metallsuche 12
Kontaktlose Wechselspannungsprüfung 16
Durchgangsprüfung 20
Polaritätsprüfung 23
Aufspüren elektromagnetischer Streustrahlung 26
Technische Daten 29
Entsorgen 31

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Sicherheitshinweise

Verwendungszweck

Der Multifunktionsdetektor ist zum Ermitteln von spannungsführenden Leitungen und Metallen in Wänden sowie von magnetischen Strahlungen und zur Durchgangsprüfung geeignet.

Gefahr für Kinder

- Batterien können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Bewahren Sie deshalb Batterien und Produkt für Kleinkinder unerreichbar auf. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.

Gefahr durch Elektrizität

- Bei Durchgangs- und Polaritätsprüfungen trennen Sie unbedingt jeden Kontakt zu Stromnetz oder Hochspannungsversorgung!
- Trennen Sie das Elektroteil, das sie überprüfen wollen, unbedingt von jeder externen Stromversorgung!

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Gefahren anderer Ursache

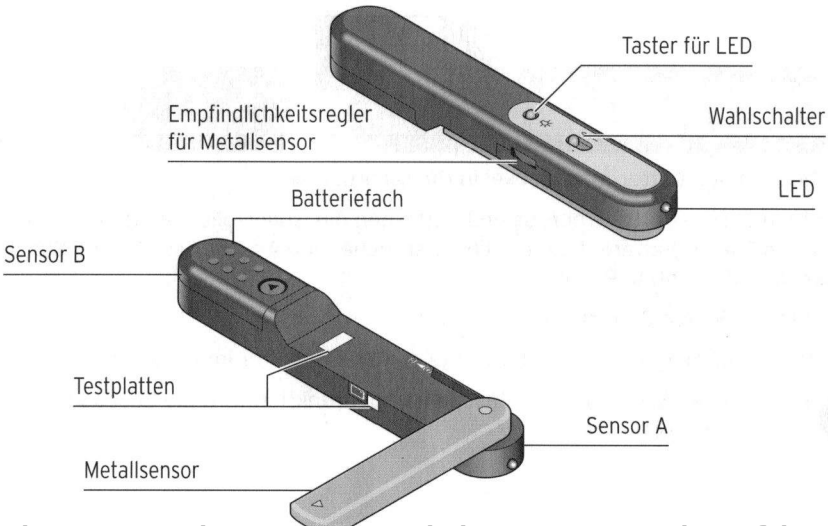
- Führen Sie vor jedem Gebrauch einen Funktionstest durch, um eine zuverlässige Anzeige sicherzustellen.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es defekt ist.
- Der Benutzer übernimmt das alleinige Risiko bei der Verwendung dieses Gerätes. Wir übernehmen keine Verantwortung und keine Haftung für Schäden, die durch den Gebrauch dieses Gerätes entstehen können.
- Batterien dürfen nicht geladen oder mit anderen Mitteln reaktiviert, nicht auseinander genommen, in Feuer geworfen oder kurzgeschlossen werden.

Vorsicht - Geräteschäden

- Benutzen Sie das Gerät nicht im Regen oder bei Nässe.
- Nehmen Sie die Batterie heraus, wenn diese verbraucht ist oder Sie das Gerät länger nicht benutzen. So vermeiden Sie Schäden, die durch Auslaufen entstehen können.
- Zur Reinigung des Gerätes nur ein feuchtes Tuch, jedoch nie chemische Reinigungsmittel, Benzin oder Alkohol verwenden.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

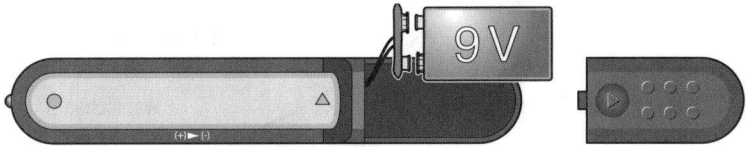
Auf einen Blick (Lieferumfang)



Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Batterie einsetzen bzw. wechseln

Die Stromversorgung Ihres Multifunktionsdetektors erfolgt über eine Blockbatterie.



1. Ziehen Sie den Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung ab.
2. Nehmen Sie die Batterie heraus und entfernen die Isolierfolie von der Batterie. Drücken Sie die Batterie fest auf die entsprechenden Anschlüsse. Achten Sie dabei auf die richtige Polung.
3. Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder.

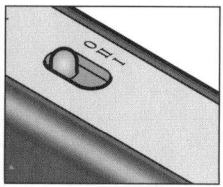
Zum Aufbewahren des Gerätes stellen Sie den Wahlschalter immer auf **O**.

Bei häufiger Benutzung der Taschenlampenfunktion wird die Lebensdauer der Batterie verkürzt.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Funktions- und Signalübersicht

Funktionen des Wahlschalters



O = Aus

Taschenlampenfunktion: Drücken Sie den Taster, um die LED zum Leuchten zu bringen.

I= Metallsuche:
Orten Sie Stahl, Eisen, Kupfer, Messing, Gold, Aluminium und andere Metalle. Lokalisieren Sie auf diese Weise Stromleitungen, metallische Gasrohre, Nägel, Schrauben, Stahlbewehrungen u.a.

II= Kontaktlose Wechselspannungsprüfung:
Finden Sie z.B. eine Bruchstelle in einem Kabel oder überprüfen Sie die Strahlung Ihres Fernsehers oder Röhrenbildschirms.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.

Zur Verfügung gestellt für die Community

Die Überprüfung kann nur bei Röhren-Monitoren oder Röhren-Fernsehgeräten durchgeführt werden. LCD-Flachbildschirme sprechen auf diese Prüfung nicht an.

Durchgangsprüfung:
Überprüfen Sie Glühbirnen und Sicherungen.

Polaritätsprüfung von Batterien
Aufspüren elektromagnetischer Streustrahlung:
z.B. von Mikrowellenlecks.

Sensoren

Metallsensor: für die Metallsuche (Funktion I)

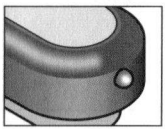
Sensor A: für kontaktlose Wechselspannungsprüfung bei niedrigen Spannungen und Mikrowellenlecks

Sensor B: für die kontaktlose Wechselspannungsprüfung bei hohen Spannungen

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Signale

Zur Anzeige verfügt das Gerät über verschiedene Signale.



Sie sehen immer ein Lichtsignal an der LED, während gleichzeitig ein Tonsignal ertönt.

Der Rhythmus von Licht- und Tonsignal stimmt überein und richtet sich nach der Prüfung, die Sie gerade durchführen.

Langsames Signal:
- Funktionstest II
- Durchgangsprüfung
- Polaritätsprüfung

Schnelles Signal:
- Funktionstest I
- Metallsuche

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Sehr schnelles Signal:
(Surren):

- Kontaktlose Wechselspannung
- Aufspüren elektromagnetischer Streustrahlung

Metallsuche

Anwendung

Der Metallsensor zeigt Stahl, Eisen, Kupfer, Messing, Gold, Aluminium etc. an.

Lokalisieren Sie z.B. vor dem Bohren metallene Leitungen wie Strom- oder Gasleitungen in Wänden. Das Gerät erkennt auch Stahlbewehrungen oder Nägel und Schrauben.

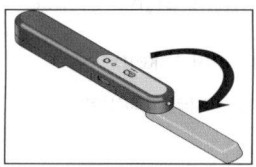
Das Metall kann in Beton, unter Putz, in Leichtbauwänden oder unter Holzverschalungen geortet werden und bis zu einer Tiefe von maximal 50 mm in der Wand angezeigt werden. Die Tiefe ist allerdings auch noch abhängig vom Material der Wand.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Wasser- und Abwasserrohre aus Kunststoff werden nicht angezeigt!

Funktions-Test I

Für eine korrekte Anzeige führen Sie vor jeder Metallsuche den folgenden Test durch:

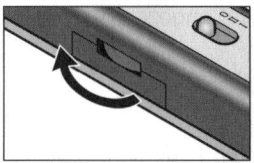


1. Klappen Sie den Metallsensor-Arm ganz auf.

2. Halten Sie den Metallsensor fern von jeglichem Metall.

3. Schieben Sie den Wahlschalter auf **I**.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community



4. Wenn noch kein Signal ertönt, drehen Sie so lange am Empfindlichkeitsregler, bis das **schnelle Signal** ertönt.

5. Stellen Sie den Empfindlichkeitsregler so ein, dass das **schnelle Signal** gerade aufhört.
   In dieser Einstellung hat der Metallsensor die höchste Empfindlichkeit.

6. Bringen Sie den Metallsensor in die Nähe eines metallenen Gegenstandes.
   Metall wird mit dem **schnellen Signal** angezeigt.

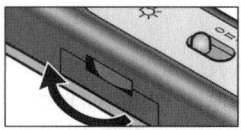
Metall

Behalten Sie die Einstellungen aus dem Funktionstest bei.

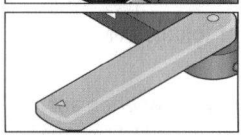
7. Bewegen Sie den Metallsensor langsam über die zu prüfende Oberfläche.
   Bewegen Sie ihn dabei in verschiedene Richtungen hin und her.
   Metall wird mit einem **schnellen Signal** angezeigt.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.

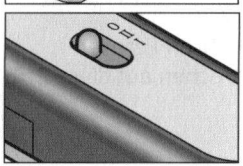
Zur Verfügung gestellt für die Community



8. Um die genaue Position eines gefundenen Metallobjektes zu bestimmen, nehmen Sie die Empfindlichkeit des Metallsensors etwas zurück. Drehen Sie dazu den Empfindlichkeitsregler von der LED weg.



9. Suchen Sie die Oberfläche erneut ab.
Zur genauen Lokalisierung von kleinen Metallobjekten wie z.B. Nägeln benutzen Sie die Spitze des Metallsensor-Arms.



10. Stellen Sie nach Gebrauch den Wahlschalter wieder auf **0**.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Kontaktlose Wechselspannungsprüfung

Anwendung

Mit dieser Funktion können Sie Wechselspannungen zwischen 70 und 600 V kontaktlos prüfen. Dies kann z.B. nützlich sein, um gezielt Stromleitungen unter Putz oder die Bruchstelle in einem Kabel zu finden.

Stromleitungen, die unter Fliesen verlaufen werden nicht lokalisiert.

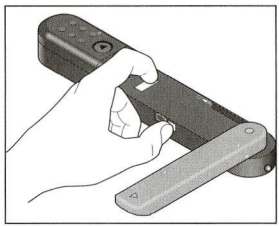
Sie können auf diese Weise auch Ihren Computerbildschirm oder Fernseher auf Strahlung kontrollieren.

Die Überprüfung kann nur bei Röhren-Monitoren oder Röhren-Fernsehgeräten durchgeführt werden. LCD-Flachbildschirme sprechen auf diese Prüfung nicht an.

Funktions-Test II

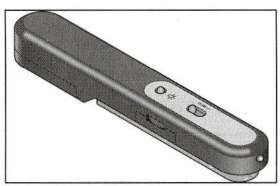
Führen Sie vor jeder Spannungsprüfung den folgenden Test durch, um eine korrekte Anzeige sicherzustellen:

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community



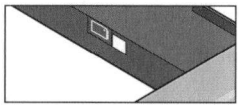
1. Klappen Sie den Metallsensor-Arm halb auf.
2. Schalten Sie den Wahlschalter auf **II**.
3. Berühren Sie die Testplatten.
   Es ertönt das **langsame Signal.**

Messung

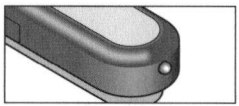


4. Klappen Sie den Metallsensor-Arm wieder zurück. Der Wahlschalter bleibt auf **II**.

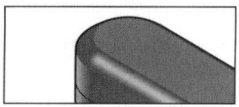
Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community



5. Nehmen Sie das Gerät in die rechte Hand und berühren Sie mit dem rechten Zeigefinger die Testplatte an der Geräteseite und halten ihn dort.



6. Bewegen Sie **Sensor A** über der zu prüfenden Oberfläche oder dem zu prüfenden Gegenstand hin und her.



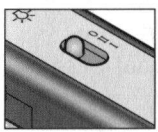
Benutzen Sie für hohe Spannungen **Sensor B.**

Eine Wechselspannung wird durch das **sehr schnelle Signal (Surren)** angezeigt.

7. Zum genaueren Lokalisieren verringern Sie die Empfindlichkeit der Anzeige, indem Sie die zu prüfende Oberfläche oder den zu prüfenden Gegenstand mit der freien Hand berühren.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Bei hoher Luftfeuchtigkeit ist die Empfindlichkeit geringer.
Reiben am Kunststoffgehäuse des Prüfgerätes kann statische elektrische Ladungen erzeugen. Dies kann dazu führen, dass fälschlicherweise ein Signal ertönt.



8. Stellen Sie nach Gebrauch den Wahlschalter wieder auf **O**.

Messung von Kabelbruchstellen

Halten Sie das Kabel mit der linken Hand fest. Suchen Sie das Kabel langsam mit dem Prüfgerät ab. An der Bruchstelle wird das **sehr schnelle Signal (Surren)** unterbrochen.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Messung von Bildschirm-Strahlung

Halten Sie das Prüfgerät so dicht vor den Bildschirm oder Fernseher, dass das **sehr schnelle Signal (Surren)** ertönt, und bewegen Sie es langsam vom Bildschirm weg. An der Stelle, an der das Signal aufhört, tritt keine messbare Strahlung mehr auf.

Die Überprüfung kann nur bei Röhren-Monitoren oder Röhren-Fernsehgeräten durchgeführt werden. LCD-Flachbildschirme sprechen auf diese Prüfung nicht an.

Durchgangsprüfung

Anwendung

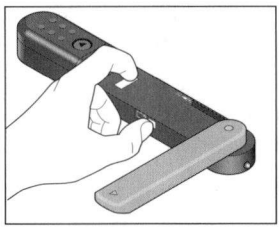
Mit Hilfe der Durchgangsprüfung können Sie überprüfen, ob z.B. Glühbirnen oder Sicherungen funktionsfähig sind.

Funktions-Test II

Führen Sie vor jeder Durchgangsprüfung den folgenden Test durch, um eine korrekte Anzeige sicherzustellen:

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.

Zur Verfügung gestellt für die Community



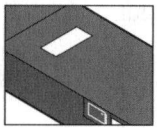
1. Klappen Sie den Metallsensor-Arm halb auf.
2. Schalten Sie den Wahlschalter auf II.
3. Berühren Sie die Testplatten.
   Es ertönt das **langsame Signal**.

Messung

Gefahr: Trennen Sie das Elektroteil, das Sie überprüfen wollen, unbedingt von jeder externen Stromversorgung!

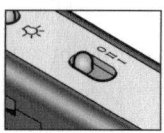
4. Lassen Sie den Metallsensor-Arm halb aufgeklappt. Der Wahlschalter bleibt auf **II**.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community



5. Nehmen Sie das Gerät in die linke Hand und berühren mit dem linken Zeigefinger die Testplatte auf der Geräteunterseite.
6. **Glühbirne:**
   Fassen Sie die Glühbirne mit der rechten Hand am Schraubsockel an und halten sie mit dem Kontaktplättchen der Birne auf die Testplatte an der Geräteseite.

Sicherung:
Fassen Sie das eine Ende der Sicherung mit der rechten Hand an und halten Sie das andere Ende auf die Testplatte an der Geräteseite.
Eine funktionsfähige Glühbirne oder Sicherung wird durch das **langsame Signal** angezeigt.



7. Stellen Sie nach Gebrauch den Wahlschalter wieder auf **O**.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

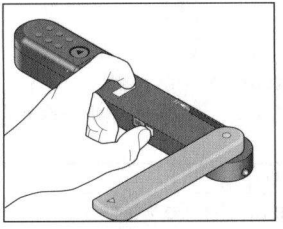
Polaritätsprüfung

Anwendung

Mit dieser Funktion können Sie die Polarität von Batterien von 3 bis 36 V DC feststellen.

Funktions-Test II

Führen Sie vor jeder Polaritätsprüfung den folgenden Test durch, um eine korrekte Anzeige sicherzustellen:



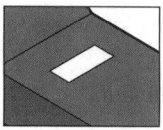
1. Klappen Sie den Metallsensor-Arm halb auf.
2. Schalten Sie den Wahlschalter auf **II.**
3. Berühren Sie Testplatten. Es ertönt das **langsame Signal**.

Kostenloses Dokument — nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

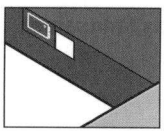
Messung des Plus- und Minuspols

4. Lassen Sie den Metallsensor-Arm halb ausgeklappt. Der Wahlschalter bleibt auf **II**.

Messung des Pluspols



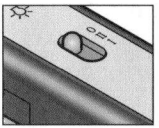
5. Nehmen Sie das Gerät in die linke Hand und berühren Sie mit dem linken Zeigefinger die Testplatte auf der Geräteunterseite.



6. Berühren Sie den einen Pol der Batterie mit einem metallenen Gegenstand (z.B. eine Büroklammer). Halten Sie den anderen Pol an die Testplatte an der Geräteseite.
7. Wiederholen Sie dies mit vertauschten Polen.
   Nur wenn der positive Pol die Testplatte an der Geräteseite berührt, ertönt das **langsame Signal**.

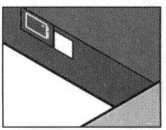
Kostenloses Dokument — nicht zum Verkauf bestimmt.

Zur Verfügung gestellt für die Community

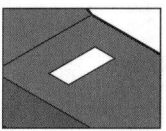


8. Stellen Sie nach Gebrauch den Wahlschalter wieder auf **O**.

Messung des Minuspols



5. Nehmen Sie das Gerät in die rechte Hand und berühren Sie mit dem rechten Zeigefinger die Testplatte an der Geräteseite.

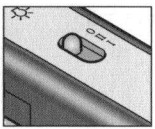


6. Berühren Sie den einen Pol der Batterie mit einem metallenen Gegenstand (z.B. eine Büroklammer). Halten Sie den anderen Pol an die Testplatte an der Geräteunterseite.

7. Wiederholen Sie dies mit vertauschten Polen. Nur wenn der negative Pol die Testplatte auf der Geräteunterseite berührt, ertönt das **langsame Signal**.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.

Zur Verfügung gestellt für die Community



8. Stellen Sie nach Gebrauch den Wahlschalter wieder auf **0**.

Aufspüren elektromagnetischer Streustrahlung

Anwendung

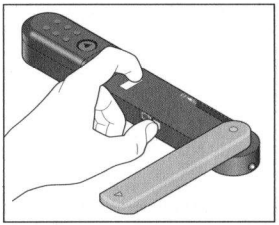
Mit dieser Funktion können Sie z.B. eine undichte Stelle bei Ihrem Mikrowellenherd finden.

Funktions-Test II

Führen Sie vor jeder Prüfung auf elektromagnetische Streustrahlung den folgenden Test durch, um eine korrekte Anzeige sicherzustellen:

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.

Zur Verfügung gestellt für die Community



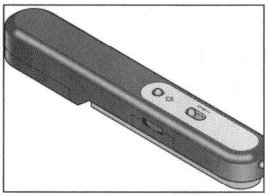
1. Klappen Sie den Metallsensor-Arm halb auf.
2. Schalten Sie den Wahlschalter auf **II**.
3. Berühren Sie die Testplatten. Es ertönt das **langsame Signal.**

Messung

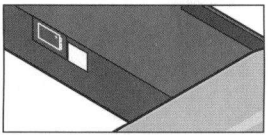
4. Stellen Sie z.B. eine Tasse Wasser in den Mikrowellenherd. Lassen Sie den Mikrowellenherd auf keinen Fall leer laufen.
5. Schalten Sie für 1 Minute auf höchste Leistung.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.

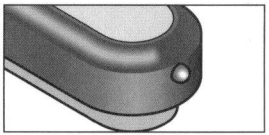
Zur Verfügung gestellt für die Community



6. Klappen Sie den Metallsensor-Arm wieder zurück. Der Wahlschalter bleibt auf **II**.



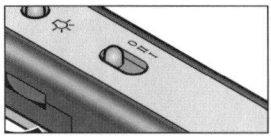
7. Nehmen Sie das Gerät in die rechte Hand und berühren Sie mit dem rechten Zeigefinger die Testplatte an der Geräteseite und halten ihn dort.



8. Während der Mikrowellenherd läuft, bewegen Sie **Sensor A** langsam über die Türfläche, insbesondere die Frontscheibe, und entlang der Türkanten.
Ein Mikrowellenleck, also austretende elektromagnetische Streustrahlung, wird durch das **sehr schnelle Signal (Surren)** angezeigt.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.

Zur Verfügung gestellt für die Community



9. Stellen Sie nach Gebrauch den Wahlschalter wieder auf **O**.

Technische Daten

Modell:	TCM 227 539
max. Empfindlichkeit des Metallsensors:	ca. 50 mm Tiefe bei Ø 20 mm Metallteil
Stromaufnahme:	ca. 50 mA
Kontaktlose Spannungsprüfung:	70 - 600 V Wechselspannung
Durchgangsprüfung:	0 - 50 M Ω
Gleichstrom-Polaritätsprüfung:	3 - 36 V DC

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Elektromagnetische Frequenz:	50 - 500 Hz
Batterietyp:	9 V Blockbatterie IEC 6 F 22 / 6 LR 61

Optimale Umgebungsbedingungen:

- Temperatur	+10 bis +30 °C (max.: -10 bis +50 °C)
- Luftfeuchtigkeit	max. 80%
- Höhe	max. 2000 m über NN

Made exclusively for: Tchibo GmbH, Überseering 18,
D-22297 Hamburg, www.tchibo.de

CE

Im Zuge von Produktverbesserungen behalten wir uns technische und optische Veränderungen am Artikel vor.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Entsorgen

Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein.

Zur sachgerechten Batterie-Entsorgung stehen im batterievertreibenden Handel sowie den kommunalen Sammelstellen entsprechende Behälter bereit. Wenn Sie sich vom Artikel trennen möchten, entsorgen Sie ihn zu den aktuellen Bestimmungen. Auskunft erteilt die kommunale Stelle.

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community

Artikelnummer: **227 539 Deutschland/Österreich**
Schweiz

Kostenloses Dokument – nicht zum Verkauf bestimmt.
Zur Verfügung gestellt für die Community